

BAB I

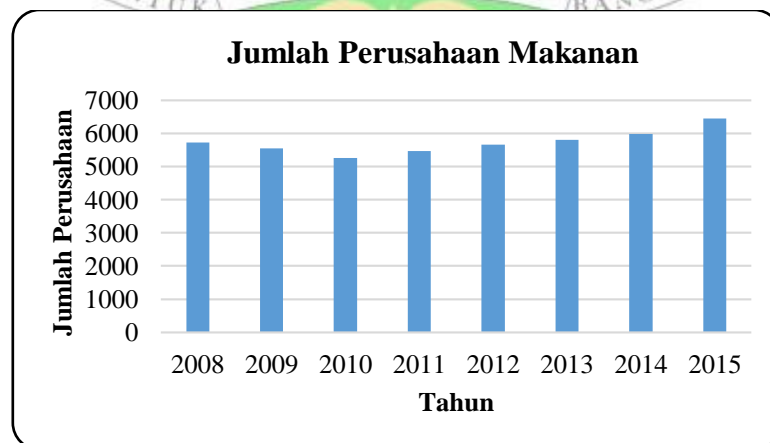
PENDAHULUAN

Bab ini berisi latar belakang masalah, perumusan masalah, tujuan penulisan, batasan masalah, dan sistematika penulisan.

1.1 Latar belakang Masalah

Makanan merupakan kebutuhan dasar dalam kehidupan manusia. Industri makanan merupakan salah satu sub sektor dalam struktur industri dimana keberadaannya menjadi bagian terpenting dari agroindustri di Indonesia. Peranan industri makanan sangat penting tidak saja dalam pengembangan pangan secara luas, tetapi juga dalam perkembangan perekonomian.

Berdasarkan data Jumlah Perusahaan Industri Besar dan Sedang KBLI (Klasifikasi Baku Lapangan Usaha Indonesia) pada Biro Pusat Statistik (2016), industri makanan merupakan sub sektor industri dengan jumlah perusahaan terbesar. Jumlah perusahaan makanan tiap tahunnya cenderung meningkat seperti yang terlihat pada **Gambar 1.1**.



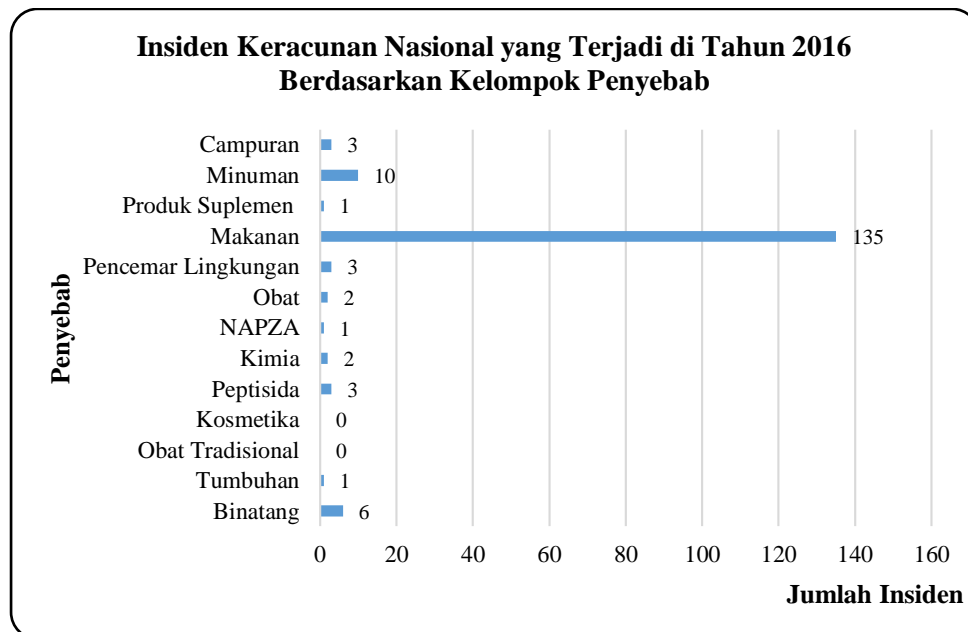
Gambar 1.1 Jumlah Perusahaan Industri Besar dan Sedang KBLI (Klasifikasi Baku Lapangan Usaha Indonesia)

Daulay (2000) menyatakan bahwa industri makanan memiliki beberapa tantangan dan kendala mengenai keamanan pangan. Hal ini dikarenakan makanan berkontribusi langsung bagi kesehatan masyarakat di Indonesia (Dewi, 2015). Disisi lain makanan juga bisa menjadi sumber penularan penyakit bagi manusia yang dikenal dengan *food borne disease* atau disebut juga keracunan makanan (Toropilova dan Bystricky, 2015)

Keracunan makanan banyak disebabkan oleh mikroorganisme seperti virus, bakteri, protozoa, dan metazoa (Dewi, 2015). Keracunan makanan juga dapat disebabkan oleh parasit dan penyebab bukan kuman. Keracunan dapat disebabkan oleh cara penanganan makanan yang tidak sehat, perlengkapan pengolahan makanan yang tidak bersih, dan perpindahan penyakit sehingga orang yang menangani makanan memegang peranan penting dalam penularan ini (Susanna dan Hartono, 2003). Hal ini didukung oleh KEMENKES RI (2011) dimana orang yang menangani makanan juga merupakan salah satu faktor penyebab terjadinya keracunan makanan karena secara langsung mengolah makanan.

Berdasarkan Sentra Informasi Keracunan (SIKer) Nasional pada Badan POM (2016), telah terjadi sebanyak 135 insiden yang disebabkan oleh makanan seperti yang terlihat pada **Gambar 1.2**. Angka ini merupakan angka tertinggi penyebab keracunan di Indonesia pada tahun 2016. Banyaknya insiden keracunan, menimbulkan tuntutan untuk menjamin keamanan pangan di kalangan produsen makanan. Zulfana dan Sudarmaji (2008) menyatakan bahwa pengujian produk akhir sudah tidak menjadi efektif lagi dalam menjamin keamanan pangan sehingga perlu adanya pengendalian pada tiap-tiap proses produksinya. Taheer (2005) mengatakan bahwa kurangnya perlindungan dan keamanan terhadap proses produksi makanan tidak hanya dapat menyebabkan gangguan pada kesehatan manusia, namun juga dapat menimbulkan kerugian secara ekonomis oleh konsumen maupun produsen itu sendiri. Oleh karena itu, produksi dan peredaran makanan di Indonesia telah diatur dalam Peraturan Menteri Kesehatan No. 329/MenKes/XII/1976 2. Bab II Pasal 2 menyebutkan bahwa makanan yang

diproduksi dan diedarkan di wilayah Indonesia harus memenuhi syarat-syarat keselamatan, kesehatan, standar mutu, atau persyaratan yang ditetapkan oleh Menteri Kesehatan untuk tiap jenis makanan.



Gambar 1.2 Grafik Insiden Keracunan Nasional yang Terjadi di Tahun 2016 Berdasarkan Kelompok Penyebab

(Sumber : Sentra Informasi Keracunan (SIKer) Nasional, 2016)

PT Asal Seiya Sekata (PT ASESE) merupakan salah satu perusahaan makanan yang berada di Padang, Sumatera Barat yang menjual makanan khas Sumatera Barat. PT ASESE menjual berbagai produk makanan salah satunya adalah dendeng. Dendeng merupakan makanan khas Sumatera Barat yang terbuat dari daging sapi. Muhandri *et al.* (2015) menyatakan bahwa daging merupakan salah satu bahan makanan yang berisiko tinggi pada tingkat risiko kesehatan. Hal ini dikarenakan daging memiliki kandungan gizi yang sangat baik bagi pertumbuhan patogen jika didukung oleh kondisi pangan/lingkungan yang sesuai, misalnya suhu, pH dan kadar air (Sparringa, 2007). Hal ini didukung oleh data inspeksi dan pemantauan keamanan pangan pada produk pangan di Indonesia oleh Badan Pengawasan Obat dan Makanan (2006) bahwa produk dendeng di Indonesia mengandung 31,6 % koliform. Koliform merupakan suatu indikator

pencemaran air oleh mikroba yang menunjukkan adanya kontaminasi lingkungan atau sanitasi yang kurang baik (Tururaja dan Moge, 2010). Berdasarkan data kandungan koliform tersebut, Sparringa (2007) menyatakan bahwa dendeng masih belum memenuhi syarat. Hal ini dikarenakan berdasarkan SNI 01-2908-1992, batas kandungan koliform pada produk dendeng sapi sebesar 12%. Pengawasan dan pengendalian di setiap proses produksi dendeng diperlukan dalam menjaga keamanan pangan. Hal ini dikarenakan pada saat ini, pengawasan pangan yang mengandalkan pada uji produk akhir tidak dapat menjamin keamanan makanan yang beredar di pasaran. (Mahendra, 2005).

Untuk menjaga keamanan pangan pada produk yang dihasilkan, PT ASESE menerapkan strategi dengan melakukan peningkatan keamanan pangan dengan menerapkan *Hazard Analysis Critical Control Point* (HACCP). Hal ini merupakan suatu upaya yang dilakukan PT ASESE dalam menghadapi era yang semakin kompetitif seperti saat ini. Prasetyo dan Andelina (2015) menyatakan bahwa keamanan pangan secara efektif dapat meningkatkan persaingan di pasar global. Oleh karena itu, perlu adanya penerapan HACCP dalam memenuhi keinginan konsumen mengenai jaminan makanan.

HACCP merupakan suatu sistem pencegahan yang telah diakui secara internasional sebagai pendekatan ilmiah dan efektif dalam menjamin keamanan pangan (Yang *et al.*, 2018). Muhandri *et al.* (2015) menyatakan bahwa alasan mengapa pentingnya penerapan HACCP adalah dikarenakan bahan-bahan yang digunakan dalam memproduksi makanan dan selama proses produksi makanan memiliki risiko pencemaran bahaya berupa bahaya fisik, kimia, dan biologis. Muhandri *et al.* (2015) juga menyatakan bahwa dalam industri makanan, bahaya yang terkandung dalam makanan yang dikonsumsi oleh konsumen dapat mengakibatkan industri tersebut kehilangan konsumen. Hal ini akan berdampak pada penurunan penjualan hingga mengalami kerugian. Oleh karena itu, industri makanan perlu menerapkan HACCP.

HACCP diterapkan dalam upaya pengawasan dan menjamin bahwa produk pangan yang dihasilkan berkualitas dan aman untuk dikonsumsi. Penerapan HACCP dilakukan sebagai upaya untuk menambah nilai jual produk sehingga dengan begitu diharapkan dapat meningkatkan penjualan produk (Syarifudin, 2003). HACCP merupakan suatu pendekatan secara sistematis yang diterapkan pada industri makanan untuk mengidentifikasi dan mengendalikan bahaya tertentu yang meliputi pemakaian material, produk akhir, fasilitas dan orang-orang yang terlibat dalam titik kendali kritis (Hung *et al.*, 2015). Selain itu, penerapan HACCP juga dapat meningkatkan kepuasan konsumen dan mengurangi limbah dan kerusakan produk (Panduan Penyusunan Rencana HACCP Bagi Industri Pangan, 2006).

HACCP merupakan suatu sistem jaminan mutu yang layak diterapkan dalam sistem pengawasan pangan (Legowo 2005). Hal ini juga didukung oleh Motarjemi (2014) yang menyatakan bahwa HACCP merupakan suatu metode referensi untuk jaminan keselamatan makanan. Muhandri *et al.* (2015) mengatakan bahwa saat ini secara umum jaminan mutu berkembang menjadi suatu sistem dimana HACCP merupakan salah satu sistem keamanan pangan yang dianggap layak untuk perusahaan pangan.

Saat ini, tidak semua produk PT ASESE yang sudah menerapkan sistem HACCP. Produk PT ASESE yang sudah menerapkan HACCP hanya aneka produk rendang seperti rendang daging sapi basah, rendang daging sapi suir, rendang paru sapi basah, rendang paru sapi kering, rendang telur, rendang ubi, rendang ikan tuna, dan rendang lokan. Beberapa produk yang belum memiliki susunan HACCP salah satunya yaitu produk dendeng. Dendeng merupakan salah satu produk PT ASESE yang dikategorikan ke dalam risiko tinggi. Hal ini dikarenakan bahan baku utama pembuatan dendeng adalah daging dimana daging merupakan salah satu bahan berisiko tinggi. Salah satu alasan mengapa dendeng dikategorikan risiko tinggi dikarenakan dendeng memiliki kadar air yang cukup tinggi yaitu $a_w \geq 0.85$ (Wahyudi, 2010). Kadar air yang cukup tinggi merupakan media yang sangat baik untuk perkembangan mikroorganisme patogen.

PT ASESE memproduksi dua jenis dendeng yaitu dendeng kering dan dendeng lambok (basah). Perbedaan dari kedua jenis dendeng tersebut terletak pada proses pembuatannya. Dendeng kering diproses dengan mengeringkan daging terlebih dahulu sedangkan dendeng lambok tidak melalui proses pengeringan melainkan melalui proses perebusan daging. Yudhabuntara (2003) menyatakan bahwa pengeringan merupakan suatu aktivitas pengurangan kadar air. Oleh karena itu, menurut Ajisaka (2014) proses pengeringan daging dendeng dapat menurunkan kadar air (aW) yaitu antara 0.15 – 0.5. Yudhabuntara (2003) menyatakan bahwa kadar air $aW \leq 0.70$ pertumbuhan agen penyebab infeksi (patogen) dan intoksikasi tidak menjadi permasalahan serius. Sehingga pertumbuhan patogen pada dendeng kering lebih rendah dibandingkan dendeng lambok.

Perebusan merupakan suatu proses melunakkan bahan pangan dengan air pada suhu tertentu selama beberapa waktu tertentu (Taufik, 2015). Menurut Lestari *et al.* (2017) proses perebusan dapat menghasilkan kadar air yang tinggi dibandingkan proses pemasakan lainnya seperti pengukusan atau penggorengan. Hal ini dikarenakan pada saat perebusan, air sebagai media penghantar panas masuk ke dalam jaringan daging. Hal ini sesuai dengan pernyataan Winarno (1992) yang menyatakan bahwa proses perebusan, ketika media air menjadi panas, maka panas ini akan dipindahkan kepada bahan makanan yang menyebabkan perubahan jaringan pada bahan makanan. Hal inilah yang menyebabkan tingginya kadar air pada perlakuan metode pemasakan dengan cara perebusan. Kadar air yang cukup tinggi merupakan media yang sangat baik untuk perkembangan mikroorganisme patogen. Berdasarkan perbedaan pengolahan tersebut, kadar air dendeng lambok lebih tinggi dibandingkan dendeng kering. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan pada dendeng lambok dikarenakan memiliki risiko yang cukup tinggi terhadap keamanan pangan dilihat dari sisi kadar air pada daging yang dihasilkan.

Berdasarkan permasalahan tersebut, perlu dilakukan penelitian mengenai perancangan standar keamanan pangan pada proses produksi dendeng lambok di

PT ASESE. Legowo (2005) menyatakan bahwa keamanan produk makanan merupakan bagian yang tak terpisahkan dari kualitas produk makanan. Oleh karena itu keamanan pangan pada dendeng lambok dipilih sebagai objek penelitian. Hal ini dikarenakan dendeng lambok merupakan produk yang memiliki tingkat risiko kesehatan yang tinggi namun belum memiliki konsep HACCP. Disisi lain, dendeng lambok memiliki kadar air yang tinggi sehingga dapat mempercepat pertumbuhan patogen. Oleh karena itu, perlu adanya penerapan HACCP untuk produk dendeng dalam menanggapi kondisi saat ini dimana tuntutan keamanan pangan merupakan hal yang utama dalam industri makanan (Legowo, 2005)

1.2 Perumusan Masalah

Perumusan masalah pada penelitian ini adalah “Bagaimana menjamin keamanan pangan pada dendeng lambok pada PT ASESE melalui penerapan konsep HACCP”.

1.3 Tujuan Penulisan

Tujuan penulisan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Mengidentifikasi bahaya fisik, biologis, dan kimia yang terdapat pada proses produksi dendeng lambok.
2. Menerapkan prinsip-prinsip HACCP dalam merancang Standar Operasional Prosedur (SOP) sebagai standar keamanan pangan pada proses produksi dendeng lambok.

1.4 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah pada penelitian ini adalah :

1. Penerapan HACCP hanya sampai prinsip 6 yaitu penetapan prosedur verifikasi. HACCP memiliki 7 prinsip yang mana prinsip 7 “Pencatatan Dokumentasi” tidak dilakukan karena prinsip 7 dapat dilakukan jika HACCP telah diterapkan. Sedangkan HACCP yang dilakukan untuk merancang SOP hanya berupa usulan terhadap PT ASESE. Sehingga prinsip 7 dapat dilakukan jika usulan SOP diterapkan pada PT ASESE.

1.5 Sistematika Penulisan

Adapun sistematika penulisan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi tentang latar belakang masalah, perumusan masalah, tujuan penulisan, batasan masalah, dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini berisi mengenai teori-teori yang mendukung penelitian antara lain keamanan pangan, bahan utama dendeng lambok, *Hazard Analysis Critical Control Point* (HACCP), pedoman penerapan dan prinsip-prinsip HACCP, analisis bahaya dan jenis-jenis bahaya, pengelompokan aspek sumber bahaya dan Standar Operasional Prosedur (SOP).

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini berisi tahapan-tahapan dalam penelitian yang terdiri dari lokasi dan waktu penelitian, objek penelitian, studi literatur, pemilihan metode, metode pengumpulan data, tahapan penelitian, pengolahan data, dan analisis.

BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

Bab ini berisikan tentang pengumpulan dan pengolahan data. Pengolahan data dalam penelitian ini terdiri dari pembentukan tim HACCP, deskripsi produk dendeng lambok, identifikasi sasaran konsumen, penyusunan diagram alir, verifikasi diagram alir, analisis bahaya, penentuan Titik Kendali Kritis (TKK), penentuan batas kritis TKK, pemantauan atau *monitoring*, tindakan perbaikan, prosedur verifikasi dan perancangan Standar Operasional Prosedur (SOP).

BAB V ANALISIS

Bab ini berisikan tentang analisis mengenai keterbatasan penelitian, titik kendali kritis, dan perancangan SOP.

BAB VI PENUTUP

Bab ini berisikan tentang kesimpulan berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dan saran yang diberikan untuk penelitian selanjutnya.

